Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 4 (1859)
Heft: 8

Artikel: Notice sur le nouvel armement de l'infanterie française
Autor: Cérésole, A.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-328843

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

REVUE MILITAIRE SUISSE

dirigée par F. LECOMTE, capitaine d'état-major fédéral.

N° 8 **Lausanne, 15 Avril 1859** **IVe Année**

SOMMAIRE. — **Notice sur le nouvel armement de l'infanterie française.** — **Bibliographie.** Guerre de l'indépendance italienne en 1848 et 1849, par le général Ulloa. — **Nominations à l'état-major fédéral.** — **Nouvelles et chronique.**

NOTICE

SUR LE NOUVEL ARMEMENT DE L'INFANTERIE FRANÇAISE.

D'importantes modifications ont eu lieu dans le courant de l'année 1858, en ce qui concerne les manœuvres de l'infanterie; elles ont entraîné des changements aux anciennes ordonnances du 4 mars 1831, changements dont l'urgence commençait à se faire sentir.

Par décision ministérielle, en date du 10 juillet 1858, l'on apprit que :

1° La formation sur trois rangs est abolie et remplacée par celle sur deux rangs;

2° Le doublement et le dédoublement des files dans la marche de flanc, c'est-à-dire qu'en thèse générale toutes les fois que l'on marche par le flanc l'on double les files de manière à se trouver sur quatre rangs, au lieu de deux rangs comme en bataille;

3° L'application de l'école de tirailleurs des chasseurs à pied dans son entier, c'est-à-dire que le groupe par quatre ou les quatre camarades de combat ont été substitués aux deux hommes de la même file de l'ancienne ordonnance, excepté en ce qui concerne les feux;

4° La réduction à 5 pas de la distance de 6 pas d'un guide à l'autre dans les colonnes en masse;

5° L'adoption de la balle d'infanterie modèle 1857 et les modifications que cette adoption a dû apporter à l'armement de l'infanterie.

Le nouveau fusil rayé s'appelle *fusil d'infanterie modèle 1842 transformé.* C'est le fusil neuf à percussion et à canon uni, modèle 1842, dont on a fait une arme rayée en y apportant les modifications nécessaires.

On ne s'occupera ici que de ces modifications, l'examen de l'arme

suffisant pour faire comprendre les dispositions des parties qui n'ont pas été changées. Toutes ont d'ailleurs les mêmes objets que ceux qui leur correspondent dans le fusil du modèle 1822 transformé. Les différences tiennent aux progrès faits dans la construction des armes à percussion.

1° *Longueur du canon.* La longueur des canons de tous les fusils rayés est réduite à $1^m,029$ qui est celle des canons des anciens fusils de voltigeur. Cette réduction facilite le chargement dans les rangs et augmente la justesse.

Mais elle a obligé, pour tous les anciens fusils d'infanterie dont on on a coupé le canon à $0^m,054$ de la bouche, à déplacer et à rebraser les tenons et le guidon, à refaire l'extrémité du fût, à déplacer le ressort d'embouchoir et à boucher l'ancien trou de la goupille. Il en résulte que dans tous ces fusils la grenadière n'est plus à moitié distance de l'embouchoir et de la capucine, comme cela a lieu dans les anciens fusils rayés de voltigeurs.

Les bayonnettes existantes, modèle 1822 et modèle 1847, continueront d'être employées avec les nouvelles armes, mais il est arrêté en principe que l'on fera des bayonnettes plus longues, dont l'allongement compensera la réduction des canons.

2° *Rayures de l'âme.* Le fer du canon est creusé intérieurement de manière à présenter quatre rayures tout à fait semblables dont les milieux partagent l'âme en quatre parties égales.

Leur largeur mesurée perpendiculairement à l'axe est d'environ le huitième de l'âme. Il en résulte que celle des *pleins* ou *entre-rayures* est la même. Leur forme est dite *arrondie.* Elles tournent de gauche à droite, en regardant par le tonnerre la rayure supérieure.

Leur inclinaison est constante du tonnerre à la bouche, c'est-à-dire que l'hélice ou la courbe décrite par la rayure en tournant, coupe toujours, suivant le même angle, chaque génératrice du canon qu'elle rencontre successivement. Elle ne rencontre pas deux fois la même génératrice dans la longueur du canon, il faudrait pour cela presque doubler cette longueur. L'intervalle qui serait alors compris sur la génératrice entre ses deux points de rencontre successifs avec l'hélice est ce que l'on appelle le *pas des rayures.* Il est de *deux mètres* dans les nouveaux fusils rayés. On dit aussi que ces fusils sont rayés au *pas de deux mètres.*

Enfin, la profondeur des rayures est uniforme du tonnerre à la bouche et égale à $0^m,0002$. Il n'y a pas de tolérance en dessous, mais il y en a en dessus, c'est-à-dire que la profondeur peut être un peu plus grande que $0^m,0002$. La vitesse initiale du projectile trouvée au pendule à fusil étant d'environ 357 mètres, on voit qu'à sa

sortie de l'âme la vitesse du mouvement de rotation de la balle du nouveau fusil est à peu près de 178 tours et demi par seconde.

Cette vitesse a été jugée suffisante pour assurer la justesse des nouveaux fusils d'infanterie dans les limites de portée qui ont été fixées.

C'est à la suite d'expériences spéciales que l'on a reconnu que pour tirer des balles creuses du genre de celles des nouveaux fusils, il était préférable de donner aux rayures une profondeur uniforme du tonnerre à la bouche; qu'une faible profondeur suffisait pour assurer le mouvement de rotation et que la justesse et la portée étaient même plus grandes qu'avec une plus forte profondeur. Celle à laquelle on s'est arrêté a donné de très bons résultats.

3° *Hausse fixe.* La hausse fixe des fusils d'infanterie du modèle 1842 transformé est plus haute et plus épaisse que celle des fusils modèle 1842. On dira plus loin pourquoi et comment on en a changé la hauteur. Cette dimension déterminée, on l'a obtenue sur l'arme en plaçant derrière la hausse fixe existante une pièce en fer de hauteur et d'épaisseur convenables.

Elle y est maintenue par deux rivets noyés dans le corps de l'ancienne hausse, mais dont on peut apercevoir les traces au bas de la nouvelle. Les deux corps ont été raccordés en faisant disparaître l'ancien cran de mire. La forme arrondie donnée au nouveau a été préférée d'après l'expérience. Le sommet de la hausse a été arrondi à droite pour ne pas gêner le passage du chien, l'arrondissement de gauche a été imité de celui de droite.

Baguette.

Forme de la tête. — La baguette du fusil modèle 1842 avait une tête dite *en poire,* terminée par une légère convexité. Son diamètre était de 14 mill. 7. La forte épaisseur du métal a permis, sans en ajouter de nouveau, de la modifier en en portant le diamètre à 16 mill. et en la terminant par une surface plate. L'expérience a conduit à ces changements qui donnent à la baguette des fusils d'infanterie modèle 1842 transformé une tête en forme *de clou.*

Balle.

La nouvelle balle s'appelle balle *d'infanterie modèle 1857.*

Elle se force par l'action des gaz de la poudre qui font pénétrer le plomb dans les rayures. Les formes extérieures et intérieures ont été déterminées par l'expérience en cherchant à satisfaire à de nombreuses conditions difficiles à concilier. On devait prendre pour base le forcement immédiat par les gaz; la balle du diamètre de 17 mill. devait se forcer également dans les armes de calibre réglementaire,

17 mill. 6 pour le mousqueton de gendarmerie, et 18 mill. 00 pour le fusil d'infanterie, et dans celles dont les calibres auraient été augmentés jusqu'à 18 mill. 4 fixé par les tolérances dans le service; son poids ne devait pas dépasser 32 grammes; la trajectoire devait être assez tendue pour qu'on eût seulement à se servir d'une hausse fixe dans l'étendue ordinaire du combat et des pouces comme moyen de pointage depuis cette distance jusqu'à 600 mètres; la justesse devait être notablement plus grande que celle des balles en usage tirées dans les armes à canon lisse et rester encore convenable à 600 mètres, limite extrême adoptée pour le tir de l'infanterie; enfin, les déchirements des balles signalés jusqu'alors dans les expériences sur les projectiles se forçant par les gaz en nombre assez considérable, ne devaient constituer qu'un fait extrêmement exceptionnel et il ne devait en résulter aucun débris dans les canons.

La balle d'infanterie modèle 1857 a paru satisfaire assez bien à toutes ces conditions pour être adoptée. C'est afin qu'avec son calibre de 17,2 mill. elle pût se forcer également dans les armes variant de 17,6 mill. à 18,4 mill. et conserver, en se forçant, assez de solidité pour n'être pas déchirée, qu'on a donné à son évidement la forme particulière qu'il présente et qui offre des parties faibles pour faciliter le forcement et des parties fortes pour résister à l'arrachement. C'est afin d'étendre suffisamment la trajectoire et de conserver à la balle une justesse convenable à 600 mètres sans dépasser le poids de 32 grammes, qu'on a disposé son tracé extérieur auquel on n'est arrivé que par de nombreux tâtonnements.

Cartouche à balle modèle 1857.

La charge de la cartouche à balle modèle 1857 a été fixée à 4,50 grammes; il en résulte que le poids de la cartouche est de 36,52 grammes et reste sensiblement le même que celui des cartouches à balles sphériques de 16,7 mill. dont le poids est de 27 grammes et qu'on tire avec une charge de 9 grammes.

La charge de 4,50 grammes pouvait être diminuée d'un $^1/_4$ de gramme sans inconvénient; en l'adoptant, on tient compte des réductions qui se font dans les transports.

La nouvelle cartouche est faite à l'instar de celles en usage pour les armes déjà rayées. Elle est graissée pour retarder le plus possible les effets de l'encrassement, pour séparer la balle de la poudre, pour empêcher qu'il ne se forme du pulvérin par suite du ballotement, et protéger la poudre contre les écrasements dans les transports; tels sont les principaux buts de la double enveloppe de papier, de l'étui de

carton et du logement de la tête de la balle à la base de l'étui que présente la nouvelle cartouche.

Détermination de la hauteur de la hausse fixe.

Cette hausse a été portée à 11 mill. au-dessus de la queue de la culasse, mesure prise par derrière du fond du cran de mire sans tolérance en dessous. On y a été conduit de la manière suivante :

Le fusil d'infanterie modèle 1842 transformé conservant d'abord la petite hausse du fusil modèle 1842 a été tiré avec la cartouche modèle 1857 de 25 en 25 mètres depuis 50 jusqu'à 300 mètres inclusivement.

On en a conclu le tracé de la trajectoire par rapport à la ligne de mire naturelle du fusil modèle 1842. Cette ligne de mire coupe la trajectoire à 134 mètres. C'est 25 mètres environ plus loin que le but en blanc qu'elle donne avec le fusil à canon lisse avec la balle sphérique de 16,7 mill. et la charge de 9 grammes. Mais devait-on regarder ce but en blanc naturel comme bien placé pour le fusil d'infanterie rayé? La distance du but en blanc naturel doit se régler d'après l'étendue des limites ordinaires du combat. Il faut que dans ces limites le soldat n'ait qu'à abaisser son arme et à viser l'ennemi à la ceinture pour l'atteindre.

Or, on ne peut guère fixer à moins de 200 mètres la distance à laquelle l'infanterie doit ouvrir ordinairement son feu; partant, avec les nouvelles armes rayées, le but en blanc naturel du fusil doit être placé à près de 200 mètres.

Cette position choisie, il n'y avait plus qu'à chercher de combien on devait élever le fond du cran de mire de la petite hausse fixe du modèle 1842 pour que la nouvelle ligne de mire coupât la trajectoire à près de 200 mètres. Il a été facile de voir qu'il suffisait de l'élever de 4 mill., ce qui le plaçait à 11 mill. au-dessus de la queue de culasse pour que la ligne de mire naturelle ainsi déterminée vînt rencontrer la trajectoire à 206 mètres ou à environ 200 mètres.

Le tracé de la trajectoire complété ensuite jusqu'à 600 mètres et rapporté tout entier à la ligne de mire naturelle donnée par la nouvelle hausse fixe a permis de reconnaître :

1° Que jusqu'à 200 mètres la plus grande hauteur de la courbe au-dessus de la ligne de mire est de 59 millimètres.

2° Qu'au-delà de cette distance la trajectoire ne s'abaisse au-dessous de la ligne de mire, de la hauteur de la ceinture d'un homme au-dessus du sol, que vers 257 mètres.

3° Qu'à partir de la distance où l'on ne peut plus viser avec la

hausse fixe jusqu'à 600 mètres, la trajectoire reste assez tendue pour qu'il soit facile de viser avec le pouce à la capucine.

De là les règles du fusil d'infanterie modèle 1842 transformé :

Règles de tir du fusil d'infanterie modèle 1842 transformé.

1° A 200 mètres et à toute distance plus petite, viser la ceinture.

2° A 250 mètres, viser à guidon plein le sommet de la coiffure.

3° A 300 mètres, placer le pouce sur la capucine et viser la ceinture par la naissance de l'ongle.

4° A 350 mètres, placer le pouce sur la capucine et viser la ceinture par un point pris à égale distance de l'articulation du pouce et de la naissance de l'ongle.

5° A 400 mètres, placer le pouce sur la capucine et viser la ceinture par l'articulation.

6° A 450 mètres, viser comme à 400 mètres en serrant l'articulation pour lui donner plus de saillie au-dessus du canon.

7° A 500 mètres, placer le pouce levé contre la capucine, amener le sommet de l'ongle dans le plan de tir, l'articulation du pouce restant au-dessous de la génératrice supérieure de la capucine d'environ 4 millimètres ; viser la ceinture par le sommet de l'ongle.

8° A 550 mètres, viser comme à 500 mètres en amenant l'articulation du pouce à hauteur de la génératrice supérieure de la capucine.

9° A 600 mètres, viser comme à 500 mètres le sommet du pouce dépassant la génératrice supérieure de la hauteur de l'étui à poudre de la cartouche.

Bousaava, province de Constantine (Algérie), le 1er mars 1859.

A. Cérésole,
Sous-officier de voltigeurs au 1er régiment étranger.

BIBLIOGRAPHIE.

Guerre de l'indépendance italienne en 1848 *et* 1849, par le général Ulloa. (2 vol. in-8° de 800 pages, avec cinq cartes et plans. Librairie Hachette et C°, à Paris.)

Voici un ouvrage qui ne pouvait arriver dans un meilleur moment. Qu'on ne croie cependant pas que ce soit un de ces livres de circonstance, article de fabrique, semblable à ceux que l'époque de la guerre d'Orient, par exemple, produisit par centaines sur la Turquie et sur la Russie ou à ceux traitant de la récente guerre des Indes. Non, ce travail, commencé déjà sur les champs de bataille, a été longuement médité et terminé dans la retraite ; il est le fruit de sérieuses et profondes études pendant dix années d'exil.